

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

EP03/10737



REC'D 01 DEC 2003
WIPO FGT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

BEST AVAILABLE COPY

Aktenzeichen: 102 55 786.1

Anmeldetag: 28. November 2002

Anmelder/Inhaber: Continental Teves AG & Co oHG,
Frankfurt am Main/DE

Bezeichnung: Verstellbare Pedalerie

IPC: G 05 G 1/14

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 6. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Schmidt C.

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Verstellbare Pedalmodule ermöglichen eine fahrerbezogene Einstellung der Betätigungspedale für große und kleine Fahrer. Neben der Verbesserung der ergonomischen Bedingungen (Erreichbarkeit der Instrumente und Schalter) und des Komforts wird vor allem eine Verbesserung der sicherheitstechnischen Bedingungen erreicht. Ein zu kurzer Abstand des Fahrers zum Lenkrad und damit zum Airbag wird vermieden. Typische Verletzungen durch den Airbag können damit minimiert werden.

Zu diesem Thema sind verschiedene Anmeldungen bekannt. Die Verstellung des Bremspedals mittels eines schwenkbaren Trägers ist aus der Anmeldung P9888 bekannt. Bei der Entwicklung eines verstellbaren Pedalmoduls (APM = adjustable pedal module) ist es vorteilhaft, für alle Pedale den gleichen Verstellweg darzustellen. Bei verstellbaren Pedalböcken, bei denen das Bremspedal durch Verdrehen des oberen Gelenkpunktes um den Anbindungspunkt des Bremskraftverstärkers geschwenkt wird, besteht ein Zusammenhang zwischen der Verstellkinematik und der Betätigungs kinematik. Bei der Wahl der Gelenkpunkte derart, dass die Verstellung zwischen Anfangs- und Endpunkt horizontal verläuft, wird die Pedalplatte bei bestimmten Betriebsstellungen bei der Betätigung nach oben schwenken. Wenn dies nicht gewünscht ist, besteht im Rahmen gewisser Grenzen, die durch die Winkelbeweglichkeit der Kolbenstange festgelegt werden, die Möglichkeit, durch Absenken bzw. Anheben des Pedals während der Verstellung diesen Zusammenhang etwas zu verschieben. Bestehen darüber hinaus divergierende Anforderungen an die Verstell- und Betätigungs kinematik, sind zusätzliche Maßnahmen nötig, die mit den in P9888 und EM02 208 beschriebenen Lösungen nicht machbar sind.

Eine Lösung dieser Aufgabe ist im US Patent Nr. 6,324,939 B1 von Cicotte ebenfalls nicht beschrieben.

Eine Lösung wurde in der Erfindungsmeldung „APM mit beweglicher Pedalplatte“ beschrieben

In der vorliegenden Anmeldung ist eine weitere Lösung beschrieben, die eine größere Unabhängigkeit von Verstell- und Betätigungs kinematik voneinander erlaubt. Generell erfolgt die Verstellung des Trägers rotatorisch wie bei P9888.

Die Kupplungspedaleinheit für RSB (Rotary Support Bracket Concept) besteht aus einem im Pedalbock (2) bzw. an der Spritzwand schwenkbar gelagertem Träger (1), auf dem der Drehpunkt des Bremspedals liegt. Die Kolbenstange (4) des Bremsgerätes, die in gewissen Grenzen winkelbeweglich ist, ist nicht direkt mit dem Bremspedal (2) verbunden, sondern über eine weitere Stange (3) die gelenkig an das Bremspedal angebunden wird. Das Gelenk (4) zwischen Kolbenstange (1) und Zwischenstange (3) wird über einen Schwenkhebel (5), der mit einem Gelenk (6) am Pedalbock (2) befestigt ist, geführt. Diese Anordnung bietet den Vorteil, dass bei der Verstellung des Pedals eine stärkere vertikale Bewegung durch entsprechende Wahl der Drehpunkte verwirklicht werden kann. Als Folge dieser Anordnung ist eine unabhängige Wahl der Verstell- und Betätigungscharakteristik möglich.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Gelenk nicht durch einen Schwenkhebel zu führen, sondern die Kolbenstange des Bremskraftverstärkers in eine Längsführung zu führen.

Betätigungs- & Verstellbewegung

1. Der blaue Linienzug zeigt die Bremspedalausgangsstellung mit Betätigungsbewegung
2. Der grüne Linienzug zeigt die Bremspedalendstellung mit Betätigungsbewegung
3. Die schwarz gepunkteten Linien zeigt die Verstellung des Bremspedals
4. Der graue Linienzug stellt das Bracket dar
5. Der schwarze Linienzug zeigt eine zweite Kolbenstange
6. Der dunkel grüne Linienzug stellt eine zweite Kolbenstangenaufhängung dar

P1 Bracketdrehpunkt
P2 & P'2 Bremspedaldrehpunkte
P3 Drehpunkt für Kolbenstangenaufhängung

Stand: September 2002

BEST AVAILABLE COPY